

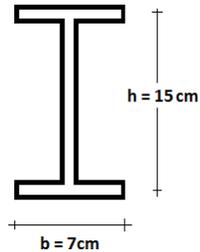
Clase auxiliar N°3.
 Enzo De Vico B.

P1) Determinar el núcleo central de la sección doble T cuyas propiedades geométricas son:

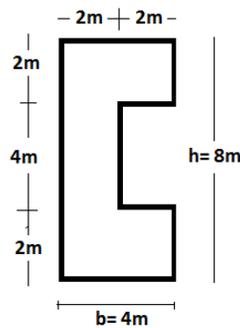
$$I_{xx} = 735 \text{ cm}^4$$

$$I_{zz} = 43.9 \text{ cm}^4$$

$$A = 20.4 \text{ cm}^2$$

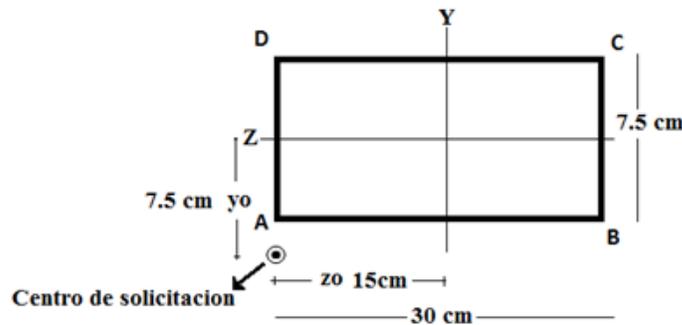


P2) Determinar el núcleo central de la sección representada en la figura.

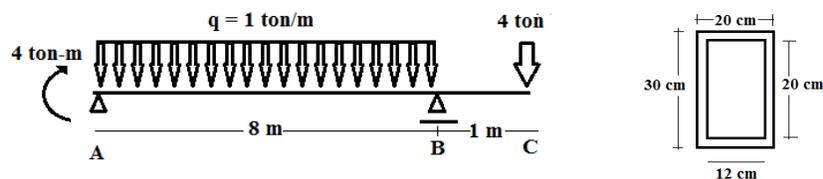


P3) Encuentre la distribución de tensiones normales en la sección transversal sometida a una flexo-compresión representada por la fuerza axial excéntrica indicada en la figura.

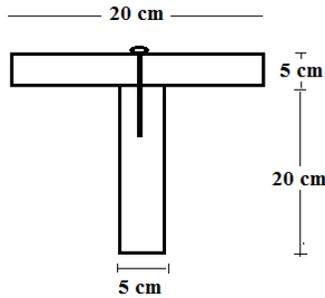
Datos
 $N = -6.5 \text{ Ton}$



P4) Determinar la tensión tangencial máxima en la sección transversal más solicitada a esfuerzo de corte de la viga de la figura. Compare con la tensión máxima producida por flexión.

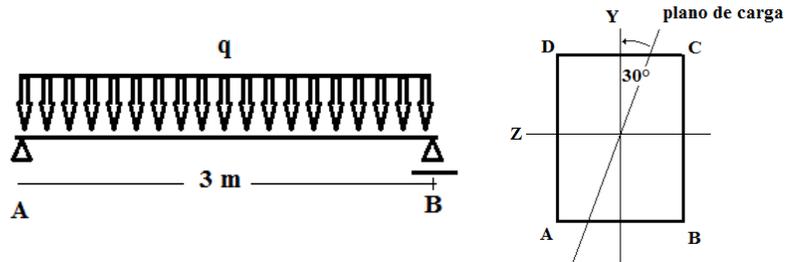


P5) Dos tabloncillos largos forman una viga de sección T como se muestra en la figura. Si la viga resiste una fuerza de corte vertical constante de 300 kg, determine el espaciado necesario de los clavos que unirán los tabloncillos para que la viga actúe como una unidad. Suponga que la fuerza de corte admisible por clavo es de 70kg.



P6) Una viga de madera de 10cm x 15cm, como se indica en la figura, se utiliza para sostener una carga total uniforme distribuida de 500 kg sobre una luz de 3m. La carga que se aplica actúa en un plano de 30° con la vertical. Calcule la tensión máxima por flexión en la sección.

$$q \times L = 500 \text{ kg}$$



P7) Tres tabloncillos de 15 x 10 cm dispuestos como se indica en la figura y asegurados mediante pernos pasantes espaciados 30 cm, forman una viga compuesta de luz libre igual a 4 m que está sometida a una carga concentrada P en el centro de la luz. Si P produce una tensión normal máxima de 80 kgf/cm², determinar el diámetro de los pernos suponiendo que la fuerza cortante entre los tabloncillos se transmite solamente por fricción. Los pernos se pueden someter a una tensión normal de tracción de 1500 kgf/cm² y el coeficiente de fricción o de rozamiento entre las piezas es de 0.4.

